



## PLANIFICAÇÃO ANUAL EE

### Matemática - 8ºano

Período	Temas/ Conteúdos de Aprendizagens/ Domínios	Descritores/ APRENDIZAGENS ESSENCIAIS (objetivos essenciais de aprendizagem/ conhecimentos/ capacidades/ atitudes)	Nº de aulas previstas
1ºP	<p><b>Domínio: <u>Números e Operações</u></b></p> <p><b>Subdomínio:</b>  <b>Dízimas finitas e infinitas periódicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Números racionais e dízimas.</li> <li>• Frações equivalentes a dízimas infinitas periódicas.</li> <li>• Decomposição decimal de uma dízima finita.</li> <li>• Notação científica. Aplicações.</li> <li>• Operações em R.</li> </ul> <p><b>Subdomínio:</b>  <b>Dízimas infinitas não periódicas e números reais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Números irracionais. Números reais.</li> <li>• Operações em R.</li> <li>• Ordenação de números reais.</li> </ul> <p><b>Domínio: <u>Álgebra</u></b></p> <p><b>Subdomínio:</b>  <b>Potências de expoente inteiro</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potências de expoente inteiro.</li> <li>• Operações com potências. Propriedades.</li> </ul>	<p>-Reconhecer números inteiros e racionais nas suas diferentes representações, incluindo a notação científica, em contextos matemáticos e não matemáticos.</p> <p>-Identificar números irracionais (raiz quadrada de um número natural que não é um quadrado perfeito, <math>\pi</math>) como números cuja representação decimal é uma dízima infinita não periódica.</p> <p>-Comparar números racionais e irracionais (raízes quadradas, <math>\pi</math>), em contextos diversos com e sem recurso à reta numérica.</p> <p>-Calcular, com e sem calculadora, incluindo apotenciação de expoente inteiro de números racionais, recorrendo a valores exatos e aproximados e em diferentes representações, avaliar os efeitos das operações e fazer estimativas plausíveis.</p> <p>-Expressar oralmente e por escrito ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia).</p>	

<p>1ºP</p>	<p><b>Domínio:</b><u>Geometria e Medida</u></p> <p><b>Subdomínio:</b>  <b>Teorema de Pitágoras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Triângulos retângulos semelhantes.</li> <li>• Teorema de Pitágoras. Demonstração.</li> <li>• Recíproco do Teorema de Pitágoras.</li> <li>• Aplicações do Teorema de Pitágoras.</li> </ul> <p><b>Subdomínio:</b>  <b>Vetores, translações e isometrias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Segmentos orientados. Vetores</li> <li>• Translação associada a um vetor.</li> <li>• Composição de translações. Adição de vetores.</li> <li>• Reflexão deslizante.</li> <li>• Isometrias no plano. Propriedades.</li> </ul>	<p>-Utilizar os critérios de igualdade e de semelhança de triângulos na sua construção e na resolução de problemas, em contextos matemáticos e não matemáticos (reforço e consolidação de conteúdos de 7º ano).</p> <p>-Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de áreas da superfície e de volumes de sólidos, incluindo pirâmides e cones, e usá-las na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos.</p> <p>-Demonstrar o teorema de Pitágoras e utilizá-lo na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos.</p> <p>-Resolver problemas geométricos envolvendo a utilização dos teoremas de Pitágoras e de Tales.</p> <p>-Construir e reconhecer propriedades das translações do plano;</p> <p>-Reconhecer e representar isometrias, incluindo a translação associada a um vetor, e composições simples destas transformações, usando material e instrumentos apropriados, incluindo os de tecnologia digital, e utilizá-las em contextos matemáticos e não matemáticos, prevendo e descrevendo os resultados obtidos.</p> <p>-Resolver problemas envolvendo as propriedades das isometrias utilizando raciocínio dedutivo;</p> <p>-Resolver problemas envolvendo figuras com simetrias de translação, rotação, reflexão axial e reflexão deslizante.</p>	
		<b>Sub-Total</b>	<b>62</b>

<p>2ºP</p>	<p><b>Domínio: Álgebra</b></p> <p><u>Funções, Sequências e Sucessões</u></p> <p><b>Subdomínio:</b>  <b>Gráficos de funções afins</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gráfico de uma função linear.</li> <li>• Gráfico de uma função afim.</li> <li>• Equação de uma reta vertical e não vertical.</li> <li>• Retas e gráficos de funções em contextos diversos.</li> </ul> <p><b>Domínio: Álgebra</b></p> <p><b>Subdomínio:</b>  <b>Monômios e Polinômios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monômios.</li> <li>• Soma algébrica e produto de monômios.</li> <li>• Polinômios.</li> <li>• Soma algébrica e produto de polinômios.</li> <li>• Quadrado de um binômio.</li> <li>• Diferença de quadrados.</li> <li>• Fatorização de polinômios.</li> </ul>	<p>-Reconhecer regularidades e determinar uma lei de formação de uma sequência de números racionais e uma expressão algébrica que a representa.</p> <p>-Reconhecer uma função em diversas representações, e interpretá-la como relação entre variáveis e como correspondência unívoca entre dois conjuntos, e usar funções para representar e analisar situações, em contextos matemáticos e não matemáticos.</p> <p>-Representar e interpretar graficamente uma função afim e relacionar a representação gráfica com a algébrica e reciprocamente.</p> <p>-Resolver problemas que associem polinômios a medidas de áreas e volumes interpretando geometricamente igualdades que os envolvam.</p> <p>-Fatorizar polinômios colocando fatores comuns em evidência e utilizando os casos notáveis da multiplicação de polinômios.</p>	
		<b>Sub-Total</b>	<b>55</b>

3ºP	<p><b>Domínio:</b> <u>Álgebra</u></p> <p><b>Subdomínio:</b>  <b>Equações incompletas de 2º grau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equações do 2º grau. Lei do anulamento do produto.</li> <li>• Resolução de equações do 2º grau incompletas.</li> </ul> <p><b>Subdomínio:</b>  <b>Equações literais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equações literais.</li> <li>• Equações do 1º grau com duas incógnitas.</li> </ul> <p><b>Subdomínio:</b>  <b>Sistemas de duas equações do 1º grau com duas incógnitas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de duas equações do 1º grau com duas incógnitas.</li> <li>• Resolução de sistemas de duas equações do 1º grau pelo método de substituição.</li> <li>• Classificação de sistemas.</li> <li>• Resolução de problemas.</li> </ul>	<p>-Reconhecer, interpretar e resolver equações do 1.º grau e do 2.º grau, incompletas, a uma incógnita e usá-las para representar situações em contextos matemáticos e não matemáticos.</p> <p>-Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos.</p> <p>-Reconhecer e resolver equações literais em ordem a uma das incógnitas.</p> <p>-Resolver e classificar sistemas de equações do 1.º grau aduas incógnitas, e interpretar graficamente a sua solução.</p> <p>-Resolver problemas utilizando sistemas de duas equações de 1º grau a duas incógnitas.</p>		
	<p><b>Domínio:</b> <u>Organização e Tratamento De Dados</u></p> <p><b>Subdomínio:</b> <b>Diagramas de extremos e quartis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quartis.</li> <li>• Diagrama de extremos e quartis.</li> <li>• Medidas de dispersão: amplitude e amplitude interquartil.</li> </ul>	<p>-Analisar e interpretar informação contida num conjunto de dados recorrendo às medidas estatísticas mais adequadas (mediana, quartis, amplitude interquartil, média, moda e amplitude) e reconhecer o seu significado no contexto de uma dada situação.</p> <p>-Recolher, organizar e representar dados recorrendo a diferentes representações, incluindo o diagrama de extremos e quartis, e representar a informação representada.</p>		
			Subtotal	48
				165

**OBSERVAÇÕES:**

- A planificação prevê o reforço das aprendizagens do ano transato.
- A planificação pode ser alterada/adaptada de acordo com o ritmo de aprendizagem dos alunos/turma e de acordo com o Plano de Turma.
- O número de aulas previstas por período já contempla as várias modalidades de avaliação.
- As aulas previstas podem variar de turma para turma, de acordo com os feriados ou com atividades em que os alunos participem.